

**RUMAH SAKIT Tipe C di KECAMATAN
KARANGPANDAN
(PENDEKATAN ARSITEKTUR FUTURISTIK)**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada
Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik**

Oleh:

**WISNU KARISNA
D 300 140 119**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

**RUMAH SAKIT Tipe C di KECAMATAN
KARANGPANDAN
(PENDEKATAN ARSITEKTUR FUTURISTIK)**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh:

WISNU KARISNA

D 300 140 119

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen
Pembimbing



Suryaning Setyowati, ST.,MT

NIK.922

HALAMAN PENGESAHAN

**RUMAH SAKIT Tipe C di KECAMAAATAN
KARANGPANDAN
(PENDEKATAN ARSITEKTUR FUTURISTIK)**

**Oleh
WISNU KARISNA
D 300 140 119**

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Fakultas Teknik
Program Studi Arsitektur Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Rabu 16 Januari 2019
dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

Dewan Penguji:

1. Suryaning Setyowati, ST., MT
(Ketua Dewan Penguji)
2. Nur Rahmawati S, ST., MT
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Dr. Ir. W. Nurjayanti, MT
(Anggota II Dewan Penguji)

(.....)

(.....)

(.....)

Dekan,



Ir. Sri Supriatno, MT., Ph.D., IPM

NIK. 682

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 25 Januari 2019

Penulis


WISNU KARISNA
D 300 140 119

RUMAH SAKIT Tipe C di KECAMATAN KARANGPANDAN (PENDEKATAN ARSITEKTUR FUTURISTIK)

Abstrak

Rumah Sakit Umum tipe C merupakan sebuah fasilitas kesehatan yang wajib di miliki disetiap daerah, baik milik pemerintah maupun swasta. Di Kabupaten Karanganyar sudah memiliki beberapa rumah sakit, akan tetapi semua rumah sakit di Kabupaten Karanganyar tidak tersebar merata, sehingga kebutuhan wajib yang harus terpenuhi masyarakat yang seharusnya mudah di capai justru jadi faktor utama permasalahan kebutuhan kesehatan mereka. Rumah sakit ini di rencanakan di Kecamatan Karangpandan yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan kesehatan masyarakat yang berada di zona jauh dari fasilitas kesehatan lainnya. Dengan pendekatan pada arsitektur futuristik, dapat menjadi daya tarik yang tersendiri bagi rumah sakit ini.

Kata Kunci: rumah sakit, umum, tipe c, futuristik.

Abstract

Type C General Hospital is a health facility that must be owned in every region, both public and private. In Karanganyar District already has several hospitals, but all hospitals in Karanganyar Regency are not evenly distributed, allowing them to meet their needs. The planned hospital is in Karangpandan Subdistrict which is called to meet the health needs of people in remote zones from other health facilities. With an approach to futuristic architecture, it can be a special attraction for this hospital.

Keywords: hospital, general, type c, futuristic,

1. PENDAHULUAN

Karanganyar merupakan salah satu Kabupaten dari 35 Kabupaten/Kota di provinsi Jawa Tengah. Secara letak administrasi, Kabupaten Karanganyar mempunyai batas-batas dengan Kabupaten Sragen di sebelah utara, Provinsi Jawa Timur di sebelah timur, Kabupaten Wonogiri dan Kabupaten Sukoharjo di sebelah selatan dan Kota Surakarta dan Kabupaten Boyolali di sebelah barat.

Maka dari itu, dengan adanya rumah sakit di daerah ini diharapkan kebutuhan kesehatan masyarakat dapat dijamin dengan adanya fasilitas rumah sakit yang lengkap.

2. METODE

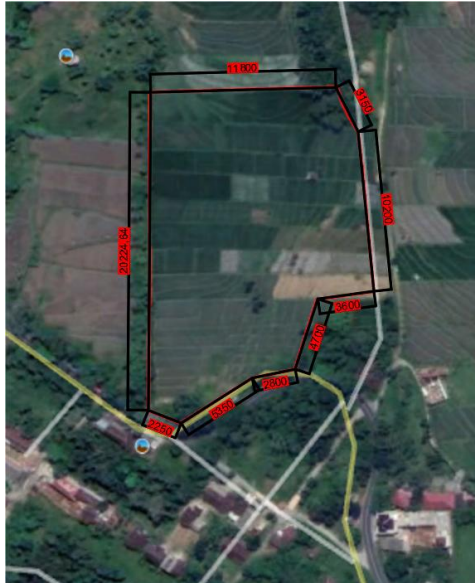
Metode penulisan dilakukan dengan:

- A. Identifikasi Masalah
- B. Pengumpulan Data
- C. Analisa Data
- D. Konsep Perencanaan dan Perancangan
 - Konsep Lokasi dan Site
 - Konsep Arsitektur (Arsitektur Futuristik)
 - Konsep Zonasi Perumahan
 - Konsep Struktur dan Utilitas

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

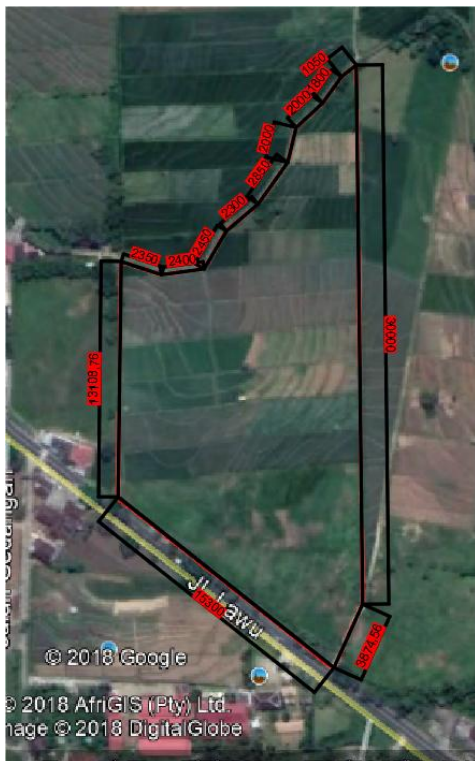
3.1. Site Lokasi dan Potensi Site

Pemilihan lokasi site sangat penting untuk bangunan rumah sakit, karena bangunan rumah sakit memiliki syarat-syarat yang harus dipenuhi.



Gambar 1 Site 1

Lokasi ini pinggir terletak di
jl.solo-tawangmangu
Kondisi site ini tidak terlalu
berkontur. Tetapi kondisi
jalan terlalu menikung.



Gambar 2 Site 2

Lokasi ini pinggir terletak di
jl.solo-tawangmangu
Kondisi site ini berkontur dan
kondisi jalan terlalu miring .



Lokasi ini pinggir terletak di
jl.solo-tawangmangu
Kondisi site ini tidak terlalu
berkontur dan kondisi jalan
lurus. .

Gambar 3 Site 3

Lokasi berada di sebrang Jl. Raya Solo-Tawangmangu dengan batas batas wilayah sebagai berikut:

Sebelah selatan : Kawasan perkebunan
Sebelah barat : Pemakaman umum
Sebelah timur : Perpustakaan Umum
Sebelah utara : Jl. Raya Solo-Tawangmangu

Potensi Site:

- Sarana dan prasarana memadai.
- Tingkat kebisingan rendah cocok untuk pembangunan rumah sakit yang membutuhkan lingkungan yang cukup tenang.
- Udara masih segar karena dekat dengan kawasan hutan dan dataran tinggi.
- Kondisi topografi relatife datar.
- Kondisi infrastruktur baik.
- Memiliki jalur transportasi umum
- Kawasan pertanian lahan basah
- Tanah imigrasi
- Tanah milik warga
- Jauh dari area industry
- Tingkat bencana longsor menengah

3.2. Analisa dan Konsep Site

3.2.1. Analisa Ruang

Penentuan jumlah ruang rawat inap tiap kelas rumah sakit di tentukan dari jumlah persentase

Tabel 1. Rawat Inap

Pembagian Kelas	Prosentase Jumlah Tempat Tidur Yang Harus Tersedia (max)	Perhitungan Kebutuhan Jumlah Tempat tidur
Kelas VIP	10%	$10\% \times 170\text{tt} = 17\text{tt}$
Kelas I	20%	$20\% \times 170\text{tt} = 34\text{tt}$
Kelas II	25%	$25\% \times 170\text{tt} = 42\text{tt}$
Kelas III	40%	$40\% \times 170\text{tt} = 68\text{tt}$
Intensif	5%	$5\% \times 170\text{tt} = 9$

3.2.2. Analisa Kebutuhan Ruang

Tabel 2. Luas Lantai Bagian Medis

Nama Instalasi	Total Luas
Ruang Penerimaan	180.6
Instalasi Rawat Jalan	559.35
Instalasi Rawat Inap	4710.7
Instalasi Gawat Darurat	545.5
Instalasi Perawatan Intensif	788.4
Instalasi Kebidanan Kandungan	747.3
Instalasi Bedah Sentral	1259.9
Instalasi Farmasi	305.4
Instalasi Radiologi	376.15
Instalasi Laboratorium	282
Instalasi CSSD	415.9
Instalasi Rehabilitasi Medik	392.9
JUMLAH	10371.1

Tabel 3. Luas Lantai Non Medis

Nama Instalasi	Total Luas
Pemulasaran Jenazah	310.5
Instalasi Gizi	267.4
Instalasi Laundry	206.4
Instalasi ME	256.3
Pengelolaan Limbah	121.5
Gas Medis	24
Personalia Umum	421.4
Fasilitas Umum	663
Parkir	4454.25
JUMLAH	6724.75


Sehingga hasil dari jumlah total luas lantai Rumah Sakit Umum tipe C adalah:

- Luasantai bagian Medis : **10.371.1**
- Luas lantai bagian non Medis : **6.724.75** +
: **17.095.85 m²**
- Sirkulasi antar bangunan (15%) : $17.095.85\text{m}^2 \times 15\%$
: **2.564.4 m²**
- Building Coverage (BC) : 60%
- Luas Site Tersedia : 21.000m^2
- Kebutuhan Ruang : $17.095.85\text{ m}^2 + 2.564.4\text{ m}^2$
: **19.660.25 m²**
- Luas Dasar Bangunan : BC x Luas Site
: $60\% \times 21.000\text{m}^2 = 12,600\text{m}^2$
- KLB : $21.000\text{ m}^2 \times 1,5 = 31.500$
: $31.500 / 19.660.25 = \mathbf{1.6}$
Sehingga kebutuhan banyak lantai
bangunan ini **1-2 lantai**

3.2.3. Analisa dan Konsep

Konsep suatu desain sangat berpengaruh bagi penggunaanya, terutama konsep di dalam ruangan atau interior. Karena konsep interior dapat mempengaruhi psikologi atau rangsangan otak pada penggunaanya.

Tabel 4 Konsep Interior

Foto Referensi	Keterangan
	Baik sudut antara lantai dengan tembok atau tembok dengan lantai, di buat tanpa sudut, sebab sebuah sudut adalah sebuah sarang bakteri atau kotoran dan dengan menghindari sebuah sudut akan mempermudah saat bersih bersih
	Pemilihan warna disetiap ruangan pada rumah sakit memiliki fungsi yang berbeda beda, sehingga untuk pemilihan warna pada interior dipertimbangkan secara matang

			matang untuk merangsang psikologis pada otak pasien supaya merasakan ketenangan dan dapat mempercepat proses penyembuhan.

Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa konsep interior sangat berpengaruh pada bangunan rumah sakit yang semua penggunaannya membutuhkan kenyamanan yang tinggi.

3.2.4. Analisa dan Konsep Struktur dan Utilitas

a Struktur

Bangunan futuristik adalah bangunan masa depan yang secara keseluruhan menggunakan material material modern, akan tetapi dengan kondisi iklim site yang curah hujannya tinggi, struktur bangunan menggunakan struktur beton, struktur beton lebih di percaya tahan terhadap kelembaban dari pada struktur baja yang mudah berkarat karna udara lembab.

Untuk material pelapis bangunan menggunakan ACP, sehingga lebih mudah membuat bentuk bangunan.

b Utilitas

Perancangan Utilitas menjadi salah satu aspek yang penting dalam mendukung keberhasilan pelayanan suatu bangunan publik, dikarenakan jika perancangan utilitas asal-asalan akan mengganggu aktivitas yang berjalan dalam sarana publik tersebut. Rumah Sakit merupakan salah satu sarana publik yang memiliki kompleksitas kegiatan yang cukup tinggi, maka perancangan utilitasnya harus baik dan ramah lingkungan.

- Sistem Pengolahan Limbah

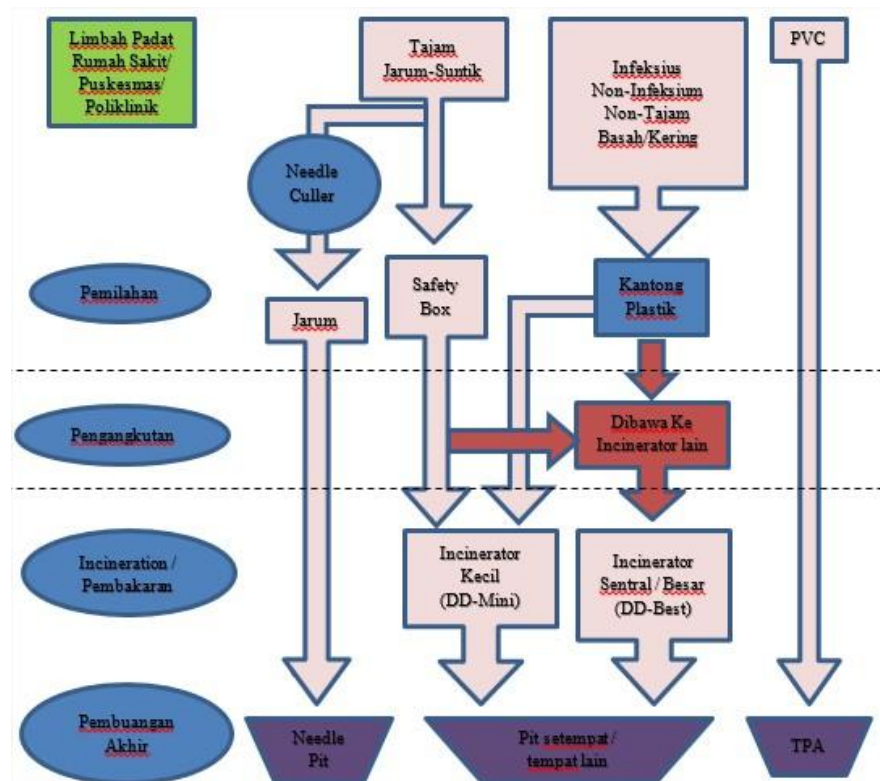
Salah satu solusi dalam menangani permasalahan limbah medis dan non medis jenis padat(kering dan basah) dalam Rumah Sakit Umum tipe C yaitu dengan menggunakan incinerator. Untuk mengatasi limbah medis dan non medis jenis padat (kering dan basah) dengan pemilihan jenis limbah berdasarkan pemusnahannya. Dibawah ini terdapat jenis limbah yang dapat ditangani :

Tabel 5 Jenis-Jenis Limbah Rumah Sakit

KEGIATAN	Produksi Limbah
Perawatan	Alat suntik , tabung infus , kasa, kateter, sarung tangan, masker , bungkus/botol obat, dlsb
Bedah	Alat suntik , tabung infus , kasa, kateter, sarung tangan, masker , bungkus/botol obat , pisau bedah, jaringan tubuh, kantong darah
Laboratorium	Alat suntik , pot sputum, pot urine/faeces, reagent, chemicals, kaca slide
Poliklinik	Alat suntik , tabung infus , kasa, kateter, sarung tangan, masker , bungkus/botol obat, dlsb
Farmasi	Dos, botol obat plastik/kaca, bungkus plastik, kertas, obat kedaluarsa, sisa obat.
Radiologi	Cartridge film, film, sarung tangan , kertas, plastik .
IGD	Alat suntik , tabung infus , kasa, kateter, sarung tangan, masker , bungkus/botol obat, dlsb
Dapur	Sisa bahan makanan (sayur, daging, tulang, bulu,dlsb), sisa makanan, kertas, plastik bungkus
Laundry	Kantong plastik
Kantor	Sisa bahan makanan (sayur, daging, tulang, bulu,dlsb), sisa makanan, kertas, plastik bungkus
KM / WC	Pembalut, sabun, odol
Keterangan	
	Needle Pit / Needle Crusher
	Incenerator / Dijual Kembali
	Incinerator

Sumber : <http://www.maxpelltechnology.com/incineratormedis.php>

Proses ini dapat melakukan penghancuran sampah kering dengan tungku pembakaran, kemudian dikelola dan sekaligus dihancurkan hampir seluruh limbah medis atau non medis secara maksimal. Proses pengolahan limbah medis atau non medis dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

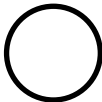
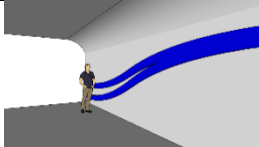
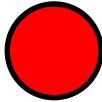



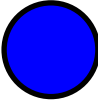
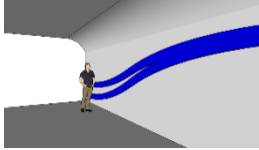
Gambar 4 Proses Pengolahan Limbah

3.2.5. Analisa dan Konsep Penekanan Arsitektur

Konsep penekanan di suatu bangunan sangatlah penting, baik dari penekanan bentuk maupun penekanan warna. Karena penekanan warna atau corak dapat mengontrol emosi pengguna pada bangunan tersebut.

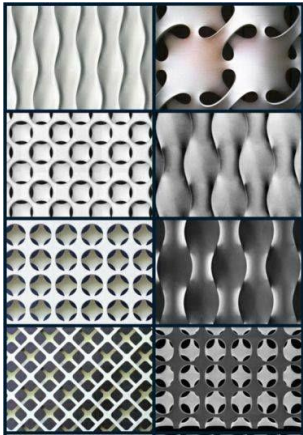
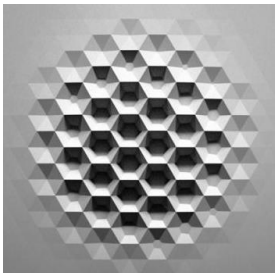
Tabel 6 Konsep Corak Warna

Elemen Warna	Pengaruh Terhadap Pemakai Ruang	Efek psikologis dan Penempatan Elemen Arsitektural	Aplikasi pada Ruang
	Luas dan membantu konsentrasi, dokter membutuhkan konsentrasi yang banyak saat melakukan proses operasi	Dengan memberikan konsentrasi yang tinggi, warna putih dipilih sebagai warna dasar bangunan karna fungsi ruang rumah sakit hampir membutuhkan konsentrasi bagi pemakainya.	 Warna putih diaplikasikan sebagai warna dasar sebuah bangunan
	Keingintahuan dan semangat, dalam menemukan ide membutuhkan keingintahuan dan semangat pantang menyerah	Warna merah di gunakan pada elemen langit-langit di ruang operasi. Hal ini dilakukan bertujuan memberi semangat pasien untuk sembuh saat menjalankan operasi.	 Warna merah di aplikasikan pada langit langit ruang prasi

	<p>Relaksaasi, seorang pasien sangat membutuhkan relaksasi untuk mendorongnya supaya lebih tenang</p>	<p>Warna list biru digunakan di semua bangunan rumah sakit dengan tujuan mempermudah proses penyembuhan karna bersifat relaksasi atau ketenangan</p>	 <p>Warna biru digunakan sebagai list pada setiap bangunan</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Penentu atau pemilihan bentuk shading sangat berpengaruh pada sebuah bangunan. Karena bentuk dan alur sebuah shading dapat mempengaruhi hembusan angin di dalam sebuah bangunan yang dapat membuat nyaman di dalam bangunan tersebut.

Tabel 7 Konsep Bentuk Shading

Gambar	Konsep
	<p>Shading pada bangunan ini dibuat seperti jaring dramatis tanpa adanya siku-siku kecil sehingga terlihat berkarisma dan elegan</p>
	<p>Bentuk shading dan dinding didesain secara menerus yang dapat menghasilkan lubang di shading dan bentuk solid dibagian ruangan sehingga bnagunan terlihat dramatis</p>

4. PENUTUP

Demikianlah berbagai poin desain yang ingin diterapkan di Perencanaan dan Perancangan Arsitektur “Rumah Sakit Umum tipe C di Kecamatan Karangpandan dengan Pendekatan Pada Arsitektur Futuristik”. Dengan tujuan penulis untuk Menghasilkan suatu desain atau usulan Rumah Sakit sebagai fasilitas kesehatan bagi masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

Adhani, Rosihan. 2016. **Mengelola Rumah Sakit**. Banjarmasin : Lambung Mangkurat University Press

- Haliman, Wulandari. 2013. **Cerdas Memilih Rumah Sakit**. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press
- Hatmoko, Adi, 2010, **Arsitektur Rumah Sakit**, PT Global Rancang Selaras, yogyakarta
- Kementrian, RI, 2010, **Pedoman Teknis Sarana dan Prasarana Rumah Sakit Kelas B**, Pusat Sarana, Prasarana dan Peralatan Kesehatan, Jakarta
- Republik Indonesia. 2014. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 69 Tahun 2014 tentang Rumah Sakit. Jakarta: Permenkes.
- Republik Indonesia. 2011. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2306/Menkes/PER/XI/2011 tentang **Persyaratan Teknis Prasarana Instalasi Elektrikal Rumah Sakit**. Jakarta: Permenkes
- Republik Indonesia. 2016. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 tahun 2016 tentang **Persyaratan Bangunan dan Prasarana Rumah Sakit**. Jakarta: Permenkes.
- Republik Indonesia. 2012. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia tentang **PEDOMAN PENYUSUNAN RENCANA INDUK (MASTERPLAN) RUMAH SAKIT**. Jakarta: Permenkes
- Republik Indonesia. 2012. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia tentang **PEDOMAN TEKNIS PRASARANA RUMAH SAKIT SISTEM PROTEKSI KEBAKARAN AKTIF**. Jakarta: Permenkes.
- Republik Indonesia. 2007. Departemen Kesehatan RI Sekretariat Jenderal tentang **PEDOMAN TEKNIS SARANA DAN PRASARANA RUMAH SAKIT KELAS C**. Jakarta: Permenkes.
- <https://allianz.co.id/community-detail/kenali-berbagai-jenis-rumah-sakit-berdasarkan-tipenya>. Diakses pada 25 September
- <http://archizone.org/pengertian-arsitektur-futuristik-contoh-bangunan>. Diakses pada 23 September
- <http://bpbd.karanganyarkab.go.id>. Diakses pada 24 September
- http://layangmas.karanganyarkab.go.id/c_admin/point/25. Diakses pada 25 September
- <http://rumahwaskita.com/artikel/arsitektur-futuristik/>. Diakses pada 29 September